

**EGY MÉLTATLANUL ELFELEJTETT
ERDÉLYI ORVOS-VEGYÉSZ:
GERGELYFFI ANDRÁS**

DR. SZŐKEFALVI-NAGY ZOLTÁN

(Közlésre érkezett: 1970. november 20.)

A természettudományok történetének igen jelentős időszakát jelentik általában is, Erdélyben pedig különlegesen is a XVIII—XIX. századforduló körüli évek. Ekkor működött *Nyulas Ferenc* orvos, balneológus-vegyész, akinek kimagasló értékét az újabb és újabb kutatások egyre teljesebben, egyre színesebben mutatják be [1, 2, 3]. Méltánytalan és igazságtalan lenne, ha nem mutatnánk rá, hogy *Nyulason* kívül mások is voltak abban az időben, akik Erdélyben a természettudományok, elsősorban a balneológia és a kémia területén figyelemre méltót alkottak, s nem igyekeznénk az ő emléküket is megőrizni.

A méltatlanul elfelejtett kortársak közül legjelentősebb *Gergelyffi András*, akinek neve ugyan az említett két tudományág történetéről szóló munkákban, mint mellékalak fel-felbukkan, azonban senki sem kísérelte meg, hogy működését teljes egészében tisztázza. A most felszínre került levéltári adatok egyre inkább arra mutatnak, hogy Erdély egyik legkiválóbb vegyésze, képzett balneológus-orvosa volt, aki a növénytanban és a tudományos ismeretek terjesztésében is említésre méltó működést fejtett ki.

Gergelyffi elfelejtett voltára utal az eddigi életrajzi adatok rendkívül szegényes volta. *Szinnyei József*, az alaposságáról híres Könyvészetében csak azt írja róla, hogy „Kraszna megye tisztí orvosa” [4], későbbi művében ezt azzal egészíti ki: „erdélyi származású” [5].

Más szerzők semmilyen adatot sem közölnek életrajzára vonatkozóan, s most, másfél évszázad távlatából már szinte lehetetlennek mutatkozik életrajzának hiánytalan összeállítása. A levéltári adatok azonban néhány vonatkozásban így is eligazítanak. Székely kisnemesi családból 1761 körül született. (*Nyulas Ferenc* erdélyi főorvosként végzett összeírásában, 1807-ben 46 évesnek szerepel.) A pesti egyetemen végezte tanulmányait, 1790-ben lett orvosdoktor. Ekkor elnyerte II. József ösztöndíját, s ezzel még egy évet maradt az egyetemen [6]. Valószínűleg elsősorban a kémiai és botanikai tanszék professzora *Winterl Jakab* és annak ifjú adjunktusa, *Kitaibel Pál* volt reá nagy hatással, erre utal ugyanis érdeklődési körének későbbi alakulása.

Hazajöve először Szamosújváron telepedett meg, ahol hatósági orvosi „physicus”-i tisztséget töltött be. Itt lakott abban az időben *Nyulas Ferenc* is, az ő példája még inkább buzdította őt, hogy a kémiával és a botanikával behatóbban foglalkozzék, s annak aktív művelője is legyen.

1797-ben, amikor *Etienne András* halálával a kolozsvári kémiai-metallurgiai professzori szék megüresedett, ő is pályázott erre, akkor még különösebb eredményéről e téren nem tudott beszámolni. Csak tanulmányait, valamint nyelvtudását (magyar, latin, német: jól, román: közepesen) említhette meg [6].

Kb. 1800-ban Szamosújvárról (*Nyulassal* csaknem egyidőben) ő is más városba költözött. Udvarhely szék főorvosi székét foglalta el. Ekkor kezdett a környék ásványvizeinek kémiai analízisével behatóbban foglalkozni. Ebben az időben a guberniumi levéltár sok iratot őrzött meg reá vonatkozóan. Így innen tudjuk, hogy a szék a nehéz napoleoni időkben nem támogatta eléggé orvosát. „A mai időkhez nem alkalmazott fizetésen kívül semmilyen segítség sem járul” — panaszkodott *Gergelyffi* a Guberniumhoz [7]. Ezért is kérte 1807-ben, hogy Kraszna megye megüresedett főorvosi állására helyezzék át. *Nyulas*, aki akkor Erdély főorvosa volt, támogatta ezt a kérést, megemlítve, hogy *Gergelyffi* „a kémia és botanika kiváló művelője”, aki Udvarhely növényeit és ásványvizeit megvizsgálta, és „remény van arra, hogy Kraszna megyében is hasonló szorgalommal fogja a természet ott előforduló adományait feltárni és használatba venni” [8]. Ehhez a működéséhez *Gergelyffi* viszonylag igen tetemes anyagi támogatást is kapott.

1809-ben az újra megüresedett kolozsvári professzori székét ismét megpályázta, akkor már vegyész működésének számos eredményére mutathatott rá [9]. Ekkor is másra esett azonban a választás.

Kraszna megyében *Gergelyffi* működését 1815 végéig követhetjük. Valószínűleg akkor már beteg lehetett, másképpen érthetetlen lenne, hogy miért kellett leadnia Erdély akkori legjobban képzett, egyben legaktívabb vegyésze által használt, guberniumi költséggel vásárolt laboratóriumi felszerelést megőrzésre Kraszna megyének [10]. Valószínűleg rövidesen meg is halt, erre utalnak legalábbis *Pataki Sámuel*nek, az akkori protomedikusnak 1817. áprilisában írott szavai, amelyben *Gergelyffi* „hagyatékának” feldolgozásáról szól [11].

Életének egyéb részleteiről sem sokat sikerült megállapítani. 1809-ben kérte, hogy *Elek* nevű fiát alapítványosnak vegyék fel a kolozsvári szeménáriumba, minthogy „számos gyermekeim lévén, gyenge fizetésem mellett mint Physicus elégtelen vagyok a tanításnak költségét ki szerezni” [12]. 1810-ben *András*, 1812-ben pedig *János* fia számára kért alapítványos helyet [13].

Gergelyffi, mint analitikus

1. Gyógyvízelemzések

Udvarhelyben volt már, amikor először kezdett a gyógyvizek analízisével foglalkozni. Egy véletlen terelte figyelmét erre a kérdésre. 1803-ban több olyan ember, aki a homoródi gyógyvízkúrával élt, hazamenve meg-

halt, ebből az „értetlen tudatlan Nép” azt kezdte hirdetni, hogy „az Oláh-falviak egér követ tévén a Borvíz Kutakba az által meg rontotta légyen azokat” (egérkő = az arzén-trioxid régi neve) [14]. Gergelyffi kimutatta, hogy a homoródi víz nemcsak hogy tiszta, hanem „igen hasznos orvosló erejű Víz”. A gyógyvíz analíziséről szóló jelentését felterjesztette a Guberniumhoz [14], egyben jelentette, hogy a környékben több olyan ásványvíz van, amelyet „a közjóra (az egészségnek meg jobbítására)” szükséges lenne megvizsgálni és gyógyhatását közismertté tenni, azonban a „próba Végre Vitelére” szükséges „Instrumentumok” elkészítésére „semmi fundus nintsen”, ezért a Guberniumtól kért segítséget. A Gubernium visszaírt Udvarhely Széknek, hogy utasítsa a „physicus”-t, vagyis *Gergelyffit*, hogy tegyen előterjesztést „mitsoda eszközök és költségre mennyi summa kívántatnak [15].

Gergelyffi válaszát a homoródi vízről szóló dolgozatával együtt *Moger* professzorhoz tették át véleményezésre, hogy ha a felsorolt eszközök és anyagok rendelkezésre állának, kimutatható-e a gyógyvizek összes összetevő eleme anélkül, hogy későbbi vizsgálatokra is szükség lenne [16]. *Moger* azonban rendkívül hosszú ideig (több mint két évig) nem adott választ, míg csak *Nyulas* időközben nem lett protomedicussá, s nem került az ő kezébe *Gergelyffi* egyik sürgető levele, s a reá jellemző határozottsággal lépett közbe. Kifejtette, hogy meg kell becsülni a vízanalizáló orvosokat, mert „Nincsenek sokan orvosaink között, akik az igen magasztos, és az orvoslás számára különösen fontos kémiával foglalkoznának, még kevesebben vannak, akiknek lelkük, akiknek szabad idejük, kézügyességük és elegendő türelmük volna a vizek analíziséhez” [17]. *Gergelyffiről* a homoródi ásványvizek analízise alapján *Nyulas* azt állapíthatta meg, hogy „kémiai tudása nagy és szilárd”.

Moger Károlynak ezekután nem igen volt más lehetősége, mint általában elismerően szólni a nála több mint két éve elfekvő dolgozatról. Néhány apróbb megjegyzése azonban volt. Így — szerinte — a szénsavgáznak mézsvízzel történő kimutatása bizonytalan és nehézkes, sokkal jobb az ízleléssel való meghatározás [18]. A Gubernium ugyan *Moger* véleményét elég udvariatlan formában közölte az udvarhelyi orvossal, de rövidesen támogatást nyújtott ahhoz, hogy Udvarhely összes gyógyvizeit megvizsgálhassa [18]. 1809-ben a kész dolgozatot a Gubernium orvosi bizottsága, a „Consensus Medicorum” hasznosnak és kinyomtatásra méltónak ítélte [19]. A guberniumi cenzor már abban az évben engedélyezte a kinyomtatást, amint az a nagyszebeni Bruckental Múzeum Kézirattárában őrzött eredeti példány tanúsítja.

A Gubernium az egyre fokozódó drágulás miatt saját erejéből a könyvecske kinyomtatását nem vállalhatta, ezért felkérte a kolozsvári, brassói és szebeni elöljáróságokat, valamint a református konzisztóriumot, hogy a kiadással járó költségeket vállalják magukra [20]. A szebeni *Barth János* nyomdász vállalta, hogy saját költségére kiadja a művet [21]. *Barth* gondolkodására jellemző adat, hogy később felajánlotta, hogy a kiadott könyvek közül azoknak az árát, amelyet a kolozsvári Lyceum ad el, használják fel azoknak az ifjaknak a jutalmazására, akik a hazai jogból kiváló eredményt érnek el és egyébként is példás magaviseletűek [22].

Gergelyffi csak 1810-ben értesült a munkája sorsáról, ő azonban azonnal jelentette, hogy ő nem találja azt nyomdaérettnek, különösen azért, mert „a’ meg kívántató eszközök nem léte miatt a gázok fel fogása tsak vízzel eset, meljet a Chémiának mostani állapotja meg nem enged”, másrészt pedig azért is, mert Udvarhely vizei közül „az Oláhfalvi és Száldobosi források vizgálatlan maradtanak”, s inkább vállalta, hogy „leg nagyobb romlásommal” visszatérni Szilágysomlyáról Udvarhelyre „mintsem ezen hejjánosságokkal azon kis munkát ki botsátani”. A Gubernium akceptálta *Gergelyffi* álláspontját, s kérése alapján hivatalos költséggel visszaküldötte Szilágysomlyóról Udvarhely székbe, hozzájárulva ahhoz is, hogy Csik és Gyergyó savanyú vizeit is meganalizálhassa ezalatt [23], egyben az anyagiakról is gondoskodott. Ebből *Gergelyffi* elsősorban higanyt kívánt vásárolni, a vizek gáztartalmának felfogására, valamint egy katlant, hogy a vizek szárazra párolását elvégezhesse [24]. A „szünetlen nevelkedő drágaság” miatt azonban a támogatás összegét fel kellett emelni [25].

Ez a vizsgálat is elkészült, s 1811-ben az ismét a Gubernium elé került. Az akkori protomedikus, *Szöts András* meg is kapta Száldobos, Borszék, Rákos (Csíkszentmihály), Borsáros (Csíkszentkirály), Fortyogó (Csiklázárfalva), Zovány források analiziséről szóló jelentést. *Szöts* néhány kifogást tett: egyrészt hiányolta, hogy a szerző nem tüntette fel a vizsgálatok napját, a levegő hőmérsékletét és a légnyomást, másrészt viszont feleslegesnek érezte a lakosok szokásaira való utalást és a regensek feltüntetését is kifogásolta, hiszen az analizist csakis orvosok veszik kezükbe, akik ismerik azokat. Szükségesnek tartotta, hogy a dolgozat foglaljon állást a gyógyvizek keletkezésére vonatkozóan. A kéziratot visszaadták a szerzőnek, „hogy ahozképest meg igazítván a maga munkáját kinyomatás véget” küldje vissza a Guberniumnak [26]. *Szöts* előszót is írt a tervezett könyv elé.

Minderről azonban elfelejtették értesíteni a szebeni nyomdát, így az a legelső, nyomdaérettnek *Gergelyffi* által sem tartott verziót nyomtatták ki 400 példányban [27].

A *Szöts*-féle változtatási kérésnek *Gergelyffi* — a kinyomtatás megtörténtéről még nem tudva — készséggel eleget tett, közben pedig a Gubernium kívánságát is teljesítenie kellett, hogy „a Hunyad, Zaránd és Küküllő Vármegyékben levő feredők chymice meg vizgáltassanak” [28].

1811. június 24-től szeptember 11-ig, összesen 80 napot dolgozott a terepen. Nehezítették az anyagiak a munkát, mert „a pénznek az előbbi esztendőekben való állapotja szerént két vagy három száz forintok elegendők lettek volna, de a mostani nehéz környül állásokban legalábbis ezer forintok meg kívántattnak”. A Gubernium ez esetben sem fukarkodott, sőt *Gergelyffi* személyes biztonsága érdekében kísérőként egy katonát is kirendeltek melléje [29].

Szöts András javaslatai közül nem tartotta *Gergelyffi* megvalósíthatónak, hogy a helyszínen a barométert is használja, „olyan nehézséggel jár a barométer megóvása utazás közben” [30], más műszereket pedig azért nem alkalmazhatott, mert bár azokat nyomban megrendelte Bécsből, azok nem érkeztek meg.

A Szóts kívánsága szerint kiegészített dolgozat, sajnos, csak kéziratban maradt, pedig a maga korában igen figyelemre méltó alkotás lett volna. Ebbe dolgozta bele *Gergelyffi* az 1808-ban végzett báznai vizsgálatait is, amiről később részletesebben lesz szó.

Ha nem is került nyomdába ez a javított változat, eredményei pár év múlva, sajnos, nagyon lerövidített formában, egy érdekes körülmény folytán közismertté váltak.

1812-ben a bécsi udvar, hogy az ásványvizek gyógyító erejét fokozottabban kiaknázzák, elrendelte, hogy az akkor már halott *Nyulas Ferenc*-nek a radnai borvizekről szóló könyvét fordítsák németre, hogy így nagyobb közönség ismerhesse meg e gyógyvizek gyógyhatását. A Gubernium azzal a javaslattal válaszolt, hogy ne csak *Nyulas* könyvét adják ki újra (azt is *latinra* fordítva!), hanem *Gergelyffinek* Kraszna megye vizeiről írott, már cenzúrázás alatt álló műveit is [31]. Az udvar egyetértett ezzel a javaslattal, s az akkori protomedicust, *Pataki Sámuel*t bízta meg, hogy az Erdély vizeire vonatkozó vizsgálatokból kompendiumot állítson össze, e célra átadták neki *Nyulas* könyvét és *Gergelyffinek* a Guberniumhoz felterjesztett kéziratát [32].

Míg *Pataki* a kompendium összeállításán (és részben kiegészítésén) dolgozott, *Gergelyffi* a Gubernium folyamatos támogatása mellett folytatta vízanalíziseit. Így 1813-ban megelemezte Sztojka, Zsibó, Kis-Czég és Ölves vizeit is [33]. Az erről szóló jelentését az Orvosi Bizottság olyan értékesnek tartotta, hogy a kolozsvári liceum nyomdájával nyomban ki is nyomtatták [34].

1814-ben még további támogatást kért és kapott, hogy Háromszék és Csík néhány kenes savanyú vizét megvizsgálja és ezzel „az elkezdett munkát még egyszer bé végezhessem” [35].

Ezek alapján rövidesen elkészült *Gergelyffi* legnagyobb szabású ásványvíz-analitikai jelentése, amely azonban nem került kiadásra, hanem feldolgozásra ezt is *Pataki Sámuel* kapta kézhez [36]. Az 1817-ben végül elkészült kompendium, amely újabb 3 év múlva, 1820-ban jött ki a nyomdából meglehetősen keveset őrzött meg *Gergelyffi* utolsó, legértettebb dolgozatából.

E dolgozat beküldése után adta az erdélyi „Exactoratus” (a mai pénzügyminisztérium jogelődje) azt a rendeletet, hogy Kraszna megye az „acrarialis kölcségen vásárlott Instrumentumokat tölle elő kérvén ide bé küldeni és azokk jó móddal leendő tartásokra vigyáztatni el ne mulassák” [37]. Ez a rendelet nem *Gergelyffi* személye ellen irányult, abból az elvi határozatból született, hogy a gyógyvizek kémiai vizsgálata a megyei „physicus” hivatali kötelességeihez tartozik, külön állami támogatást ezért nem kaphatnak. Az elvnek ilyen rendeletben való realizálása mindenestre megfosztotta *Gergelyffit* eszközeitől és attól a lehetőségtől, hogy beutazza Erdély kevésbé ismert ásványvíz-lelőhelyeit, s azokat felkutassa.

A körülmények szerencsétlen összejárása vezetett oda, hogy a XIX. század első másfél évtizedének legjobb erdélyi vegyészének, *Nyulas* munkája méltó folytatójának neve mindeddig csaknem ismeretlen maradt. *Bélteki Zsigmond* 1818-ban még felsorolta *Gergelyffi* két nyomtatásban megjelent dolgozatát [38], *Ötvös Ágoston* 1836-ban már disszertációja be-

vezetésében a nevet sem említi meg azok sorában, akik Erdély gyógyvízeivel öelötte alaposabban foglalkoztak, s az irodalomjegyzékben is csak az első, 1811-es *Gergelyffi*-féle könyvecskét tüntette fel [39].

2. Az erdélyi földgáz első tudományos vizsgálata

Még alig szerzett *Gergelyffi* nevet a gyógyvizek kémiai analízisével, máris megbízták a később annyira jelentőssé vált erdélyi földgáz első kémiai vizsgálatával.

Évszázadok óta tapasztalták Erdélyben, hogy egyes helyeken meggyújtható gázok szivárognak a földből. Erre vonatkozó figyelemre méltó jelentések a magyar sajtóban is napvilágot láttak, így a Magyar Hírmondó 1780-ban azt az értesülést közli, hogy „azon tűz, melly a Sáfár hegyenn, a Sarmasági határonn már tavasztól fogva a földből kijő, lassan mind tovább terjed” [40]. A magyarsárosi és felsőbajomi iszapvulkánok *Szádeczky Gyula* szerint már a XVII. század végén ismertek voltak [41]. E gázkitörések részletes tudományos vizsgálatával csak a kissármási gázkitörés (1911) után kezdtek foglalkozni. Ez alól az általános érvényű megállapítás alól csak *Gergelyffi* és *Nyulas* 1808-ban végzett munkássága a kivétel, ezért is érdemes ennek körülményeivel részletesebben foglalkozni.

A XVIII. század második felét szokás a pneumatikus kémia idejének is nevezni, ekkor ismerték fel a gázok különbözőségét és azt, hogy azok a kémiai reakciókban tevékenyen részt vesznek. 1774-ben fedezte fel *Ca-vendish* az „égő levegőt”, amit később *Lavoisier* hidrogénnek nevezett el, ettől kezdve évtizedekig minden éghető gázt ugyanennek az anyagnak tartottak, s hidrogénnek neveztek, bár a földgázt *Berthollet* 1801-ben, hosszas vizsgálatok után, összetételét tisztázva, hydrogenes carbonés névvel jelölte meg [42].

A gázok kémiájának e gyors kifejlődése a természetben előforduló gázokra irányította a kémia szakembereinek, de még azoknak a figyelmét is, akik a kémiával csak távolabbról érintkeztek.

1807-ben, az erdélyi só nyomait kutatva, a marosújvári sóbányászati felügyelő, *Mészáros György* meglepetve vette észre, hogy Kis Sáros (később Magyarsáros) és Felsőbajom (később Bázna) között vannak helyek, ahol nagy dörgés közben olyan gáz tör fel, amely papírral vagy szalmával meggyújtható, s a láng egy hétig is olyan nagy, hogy „kukoricát lehet vele sütni” [43]. *Mészáros* felismerte, hogy az új kémia számára milyen jelentős lehet ez a gáz, ezért haladéktalanul jelentette felettesének, a bécsi udvarnak; mint bányászati felügyelő ugyanis nem volt a Guberniumnak alávetve. Így alakult ki az a különös eset, hogy az érdekes erdélyi természeti jelenség részletes kivizsgálására az Erdélyi Gubernium Bécsből kapott utasítást. Ennek alapján a Gubernium megbízta Erdély protomedicusa, *Nyulas Ferencet*, az ismert kémikust és a kolozsvári kémia—kohászati iskola professzorát, *Moger Károlyt*, hogy *Mészárossal* együttműködve végezzék el a szükséges vizsgálatot [44]. Az erről a megbízásról szóló iratot *Mogernak* küldötte el a Gubernium. A „nemtörődömségéről ismert” professzor azonban semmit sem tett a rendelet végrehajtása érdekében. *Nyulas* is csak akkor szerzett tudomást a rendelkezésről, amikor *Moger* hir-

telen halála után az állami és egyéni tulajdon szétválasztására kiküldött bizottság elnökeként rendezte a *Moger*-féle hagyatékot [45].

A megtisztelő, de egyben megterhelő megbízás alól *Nyulas*, aki éppen akkor Erdély egészségügyének nagy átreformálásán dolgozott [46], felmentését kérte, s helyette vagy legalábbis segítőjéül *Gergelyffi* kiküldését kérte, akinek a vizualizációra való „alkalmatossága a Kegyelmes Gubernium előtt ismeretes” [47]. A megbízást meg is adták, s most már ez a két orvos lett felelős az égő gáz megvizsgálásáért. *Gergelyffi* jobban ráért, ő 1808. május 18-tól június 15-ig, összesen tehát 29 napot töltött a helyszínen [48], és megvizsgálta a környék vizeit is. *Nyulas* főorvosi elfoglaltsága miatt kevesebb időt tölthetett a kérdéses területen.

A vizsgálatról szóló eredeti jelentést nem ismerjük, azt a Gubernium Bécsbe terjesztette fel. Az irat házi használatra készült kivonata szerint a bizottság elnöke *Nyulas* azt jelentette, hogy hasonló jelenség a környéken több is akad, ahol vulkáni tevékenységről nem tudnak. A gázból, amelyről a bizottság azt állapította meg, hogy az *hidrogén*, két palackot töltöttek meg és a jelentéshez mellékletként felterjesztették [49].

A vizsgálat jelentéséről magáról a Gubernium azt állapította meg, hogy az „olyan részletesen és világosan állítja össze a jelenség összes körülményeit, hogy ahhoz a Királyi Gubernium semmit hozzá nem adhat” [50].

A gázvizsgálat körülményeit *Katona Mihály* „Földleírás”-ából ismerjük. Eszerint a legjelentősebb kitörést, az ún. *Zúgót*, vagy „Égő Kut”-at 1808. június 12-én vizsgálták meg *Gergelyffi*ék. Ekkor „a Zugó egész Körületét 5 ölnyi mélységre ki-ásatták, találtak valami kősziklás fenékre, a mely teljes volt számtalan likakkal és üregekkel, a melyekből foly ki azon égő szesz nagy erővel”. Azt is leírta *Katona*, hogy a gázból bizonyos csöveket töltöttek meg, majd a gázt meggyújtva azt állapították meg, hogy az „Aer inflammabilis, vagy víz szer levegő” (azaz *hidrogén*). Még abban sem sokat tévedett *Katona*, amikor azt állítja, hogy „az említett Tudósok vélekedése szerint a föld gyomrába chemiai munkák által, víz bontódik széllyel, s úgy származik ezen temérdek szesz, a mely könnyűsége szerint minden lehető utakon, a föld belső színe felé nyomódik” [51]. *Gergelyffi* utolsó, már meg nem jelent műve bevezetésében is a „hidrogéngáz” képződését úgy igyekszik magyarázni, hogy a föld belsejében vas, cink vagy más fémek megkötik a víz oxigénjét, a hidrogén pedig felszabadul [52].

A Bécsbe felterjesztett jelentést a kancellária a bécsi egyetem szakembereivel felülvizsgáltatta, s azok azt helyesnek találták [53]. Csak arra vonatkozóan szerették volna a vizsgálatok kiegészítését, vajon az égő gáz nem mérgező-e, és hogy nem lehetne-e valamilyen gyakorlati célra felhasználni azt [54]. A kérdést a Gubernium az országos orvosi tanács (Consessus Medicorum) elé utalta. Ennek elnöke, az időközben elhunyt *Nyulas* utóda, *Szöts András*, ezt a kérdést nem érezte különösen fontosnak, s ahelyett, hogy *Gergelyffivel* erre vonatkozó kísérleteket végeztetett volna, az egész kérdés rövidesen ad acta került. Nem lehet vitás, hogy ha életben maradt volna a kémiailag jóval képzetesebb *Nyulas Ferenc*, nem kellett volna több mint egy évszázadot várni az erdélyi földgázkincs felhasználására. E téren mégcsak korukat sem kellett volna megelőzniük, hiszen

W. Murdoch akkor már feltalálta a gázvilágítás elvét (1792), s rövidesen 1817-ben Tekel Lajos orvos a pesti utcák világításával is sikeresen próbálkozott [55].

Igy azonban az erdélyi földgázt a XX. század elején (1911) újra fel kellett fedezni és tudományosan fel kellett tárni ezt a csodálatosan gazdag kincset [40, 56]. Addig csak természeti érdekességeként tartották számon, hogy a Zúgónál évszázadok óta tódul ki a vízből a gáz, s Nyulas és Gergelyffi vizsgálatait, mint e terület gyógyvizeinek vizsgálatát tartották a helytörténeteknek, mint Stenner is számon [57].

3. Analitikai eljárásai és felszerelése

Annak ellenére, hogy Gergelyffi legérettebb, legrészletesebb művei nem jelentek meg nyomtatásban, a kéziratban maradt dolgozatok, valamint a vegyszerek, eszközök beszerzéséről szóló számos okirat, majd 1815-ben a leadásáról szóló feljegyzések lehetővé teszik, hogy részleteibe mérőn is rekonstruálhassuk azokat a vegyszereket, eszközöket, eljárásokat, amelyekkel az ásványvizek kémiai összetételét kutatta.

Azt már első pillanatra láthatjuk, hogy korszerű módon állította össze reagenseinek sorát. Ő is, akárcsak Nyulas Ferenc ebben Bergman, a nagy svéd analitikus követőjének vallotta önmagát, de korlátolt lehetőségei között figyelemmel volt a kémia fejlődésében újabban megjelent eljárások iránt is.

Az ásványvizek minőségi elemzésével lényegében ma is helytálló adatokhoz jutott. A mennyiségi elemzései során kapott eredmények már kevésbé elfogadhatók ma. Ezt nem róhatjuk fel Gergelyffi hibájául, az okot részben az akkori kvantitatív elemzési módszerek fejletlenségében, részben pedig Gergelyffi műszereinek szegényességében, korlátolt pontosságában kereshetjük.

Reagensei (mai elnevezéssel)

Kunkor-oldat (tinctura Heliotropii)	Higany (II)-klorid
Fernambuk-papír	Ólom-acetát
Kurkuma-papír	Vas-szulfát
Csersav (gubacslé)	Réz-szulfát
Kénsav	Nátrium-karbonát
Salétromsav	Kálium-karbonát
Sósav	Kálium-hidroxid
Oxálsav	Arzén-trioxid
Kálium-oxalát	Alkohol
Ammónium-hidroxid	Ecetsav
Bárium-klorid	Terpentinolaj
Ezüst-nitrát	Mészvíz
Higany (I)-nitrát	Kénmáj [58].

Később ezekhez még hozzávette az alábbiakat:

Borkósav	Magnézium-oxid
Ammónium-klorid	Magnézium-szulfát
Bárium-acetát	Berlini kék [59].
Ezüst-szulfát	

Az egyes anyagokat az alábbi reagensekkel mutatta ki:

szén-dioxid-gáz:	indikátorok, mészvíz
alkáliák:	indikátorok, higany (I)-nitrát
vas:	berlini kék, csersav
kénsav (szulfát):	bárium-klorid, ólom acetát
sósav (klorid):	ezüst-nitrát, higany (I)-nitrát, ólom-acetát
mész (kalcium):	sósasó, szappan oldat
magnézia (magnézium):	ammónium-hidroxid, kálilúg
kén (szulfid):	ólom-acetát, salétromsav, arzén- nessav

A vizsgálatokat mindig a helyszínen végezte el, *hordozható laboratóriumát* teljes egészében megismerhetjük abból a jegyzékből, amelyet 1815-ben, a műszerek, vegyszerek leadása alkalmával ő maga készített [60]. Eszerint az egész laboratórium egy nagyobb, zárható faladában volt. A láda méretéről pontos adat nincs, súlyára azonban jellemzőnek fogadjhatjuk el, hogy a forspontokat értesítették, hogy állítsanak ki „egy jó tágas szekeret négy lovakkal” [61]. A nagy ládán belül a vegyszerek egy kis, ugyancsak lelakatható ládában voltak. 18 csiszolt cseh üveg tartalmazta a vegyszerek többségét, a többi, nagyobb mennyiségben használt vegyszer. mint pl. a szóda külön dobozban volt. Üvegpoharak, palackok, lombikok egyenes és hajlított üvegcsövek mérőüveg, hőmérők és vaslemezről készült kétajtós, lábakon álló kemence szerepelt ezen a listán, meg az azt megelőzőn is [59].

Feltűnő, hogy egyiken sem szerepel *mérleg*, pedig ez feltétlenül szerepelt eszközei között, különben nem kaphatott volna kvantitatív adatokat. Feltételezhetjük, hogy saját magának volt egy patikamérlege, ezért nem vette fel ezt a listába soha, amikor az állami bevásárlásokból származó anyagokról, eszközökről szólt. Abban a felterjesztésében, amelyben 1805-ben arra válaszolt, milyen alapfelszerelésre van szüksége a homoródi vizek elemzéséhez, szerepel egy „igen érzékeny mérleg, súlyokkal” [15].

Kimagaslóan sokat foglalkozott az ásványvíz-forrásokban megjelenő, a vízből felszabaduló, vagy legalábbis azt kísérő *gázokkal*. Ezért is vállalta a helyszínen történő elemzés nehéz, fáradságos munkáját, ahelyett, hogy kényelmes állandó laboratóriumba hozta vagy hozatta volna az ásványvizet, ahogyan az általában már akkor is szokás volt. A gázfelfogás pontosságát akadályozta, hogy kevés volt mindig a higany, meg az üvegcső. Második analitikai, nyomtatásban megjelent művében részletesen leírta, hogyan pótolta az üvegcsövek hiányát.

Két bodzaféle növény, az ostorménfa (*Viburnum lanitana*) vagy az ükörke (*Lonicera xylosteum*) vesszőiből kitolta a belet, megszáritotta, majd lehántotta a kérgét, cseréppohárba illesztette tölgyfadugóval, szurokkal szigetelte. Ezután forró vizet, majd tömény kénsavat öntött a csőbe, míg az jól megszívta magát (a cső belseje pergamenszerűvé nem alakult). Öblítés után a cső használható volt.

4. Véleménye az ásványvizek keletkezéséről

Az előbbieken volt szó arról, hogy Szóts András javasolta, egészítse ki Gergelyffi a homoródi vizek analíziséről szóló dolgozatát azzal is, hogy elmondja véleményét, hogyan jöttek létre az ásványvizek, mi okozza azok sokféleségét. Az az írásmű, amely erre föl megszületett, s amely a könyv függeléke lett volna, tartalmát tekintve ma már legfeljebb kuriózumként érdekes, bizonyítja azonban így is a szerző sokoldalú olvasottságát, logikus gondolkodását [62]. Ismerte például *Fichtel* és *Haquet* műveit, egyes megállapításaikra hivatkozik is.

Abban látta főleg az ásványvizek közötti leglényegesebb különbséget, hogy milyen gázokat tartalmaznak. Eszerint a következő csoportosítást állította fel (példaként felhozott helynevek az ő helyesírása szerint):

1. Tiszta szénsavgázt tartalmazók (Al-Gyógy, Kis-Kalász).
2. Kén-hidrogént tartalmazók (Vátea és Szombatfalva).
3. a) Kénés, tiszta hidrogénnel (Felső-Bajom).
b) Ugyanolyan, de kén-hidrogént is tartalmazók (Ártsó).
4. Kénés és szénsavas gázt tartalmazók (Lázárfalva).
5. Timsós mindenféle aktív gáz nélkül.

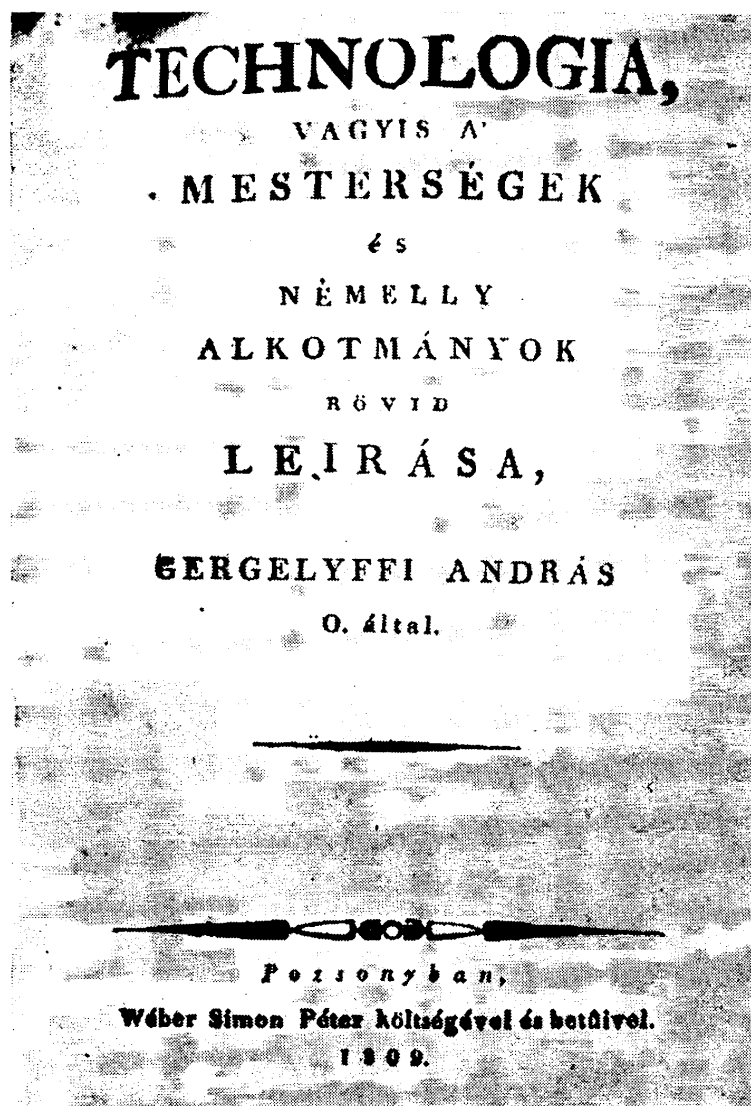
A gázokat egy föld alatti tűz termékeinek tulajdonította. A föld alatti tüzet pedig — ahogyan abban az időben még számosan hitték — a hegyekben levő *pirit*ből származtatta. Ezzel magyarázta, hogy a melegebb vizek mindig elég nagy mennyiségű kén-hidrogént tartalmaznak. Úgy hitte, hogy a föld alatti tűz központja a (torjai) Bűdös hegy, illetve a Szent Anna tó alatt van, de a gáz messze elszivárog onnan, közben rendszerint lehűl. A szén-dioxid-gáz keletkezésére vonatkozóan feltételezte azt, hogy azt a vizek mészkőből vagy más karbonátkőzetből veszik fel, miközben szabad savtartalmukat leadják. A savtartalmat részben a Székelyföldön elég gyakori tőzeg földből származtatta.

Az ásványvizeknek a vizét a természetes körforgalomban levő vízre, az esővízre vezette vissza, amely a hegyekben telítődik oldott anyagokkal és gázokkal.

Gergelyffi, mint az első magyar nyelvű technológia írója

Gergelyffi egyetlen műve, amelyről a tudománytörténeti munkákban említés történik, az 1809-ben, Pozsonyban megjelentetett technológiája, amely az első magyar nyelven írt ilyen tárgyú könyv [63]. Előtte Magyarországon és Erdélyben egyaránt csak *Mitterpacher Lajos* pesti professzor latin nyelvű könyvei állottak a tanulók és érdeklődők rendelkezésére. Gergelyffi is ezekre támaszkodott elsősorban, azonban távolról sem szolgai módon. Könyve „Előbeszédében” négy más szerzőt is felsorolt, emellett azonban a szövegből világosan kitűnik, hogy széles körű olvasottsága s főleg pedig saját megfigyelései, tapasztalatai adták a biztos alapot könyve megírásához. Különösen azért értékes ez a munka, minthogy segítséget nyújt az akkori erdélyi és részben a magyarországi kézműipar eljárásainak rekonstrukciójához.

Könyvében mindenhol a nyersanyagokból indul ki, minthogy elve az volt, hogy „Minden Mesterségek és művek szerentsés gyakorlása főképpen a' szorgalmasan megválasztott nyers matériának jóságától függ”. Ennek megfelelően tagozódik könyve:



I. Az állatokról, és azoknak használható részeikről.

II. A növényekről, és ezeknek hasznairól.

III. Az ásványok hasznairól.

Leghosszabb, kémiai szempontból is legjelentősebb a harmadik fejezet, amely a kerámia és üvegipar után a legfontosabb sók (konyhasó, salétrom, timsó, gálicok, szalmiáksó, borax), majd a fémek előfordulását, illetve előállítási módjait tárgyalja.

Ezek a részek különösképpen tükrözik *Gergelyffi* korszerű kémiai fel fogását. Határozott lábbal áll az akkor még forradalmian újnak tűnő *Lavoisier*-féle elgondolások talaján. Erről tanúskodik elsősorban az előbeszédben az a kitétele, hogy ha ez a technológiája „kedvet talál”, akkor „*Lavoisier* fordítása által, bővebb tudósítást” fog a kémiáról adni, „melylyen, mint sarkalaton fordul-meg nagyobb része a’ Mesterségeknek”. Még inkább megmutatkozik antiflogisztikus beállítottsága, hogy a rozsdásodást „savítás”-nak (oxidációnak), s a keletkezett terméket a fém „savad”-jának (oxid) nevezte el *Nyulas Ferenc* kémiai nyelvújítását követve, aki úttörő művében az oxigént „savító”-nak fordította [64].

Gergelyffi technológiájában tükröződő kémia korszerű jellegéből semmit sem von le az, hogy a fémek tárgyalásánál mindenhol közli azok ún. „alkémiai jelét”, mert azokat abban az időben még általánosan elterjedten alkalmazták. Az érdekesség éppen az, hogy ez a legelső eset, hogy magyarországi kiadványban ilyen jelek szerepelnek.

Általában az ipari eljárások kémiáját nem tárgyalja, legfeljebb itt-ott utal csak rá, pl. a vizeletről szólva említi, hogy ebből „az előtt a’ fosfort készítették, de mostanában sokkal könnyebben Tsontokból a’ kémia szerént”. Az előbeszédben elárulja azonban szándékát, hogy *Lavoisier* könyvének fordításával együtt olyan művet kíván kiadni, amelyben kifejti majd „a’ mesterségek leírásában önként elhalgatott okokat-is”, vagyis a kémiai magyarázatot. Erről a tervéről valószínűleg azért tett le, mert időközben napvilágot látott *Kováts Mihály* „Magyar Chémia”-ja [65], amely a kémia egészét részletesen ismertette.

Gergelyffi technológiája annyiban is egyedülálló, hogy hasonló színvonalú és tárgyú könyv magyar nyelven később sem jelent meg. A kémiai technológia olyan mértékben fejlődött a XIX. század elején, hogy az egészét összefogó módon, de ismeretterjesztő szinten tárgyalni a későbbiekben már nem is merte senki sem megkísérelni.

Gergelyffi, mint növénytanos

Gergelyffinek a botanika területén elért eredményei eddig tökéletesen ismeretlenek voltak. *Gombocz* kiváló monográfiájában sem szól róla [66], pedig ezekről is sokat beszélnek a levéltári dokumentumok.

Nyulas írta róla 1808-ban, hogy udvarhelyi fizikusként összeírta a legtöbb szabadban termő virágot és cserjét, amelyek Udvarhely környékén előfordulnak, hogy azt „a’ maga idején közzétegye” [67]. Ő maga más helyen azt írja, hogy „közel 900-at rendszerezetten leírt” [68]. Érdekes lenne pedig összehasonlítani *Kitaibel Pál* nevezetes feljegyzéseivel, amelyeket természetfelfedező útja során ugyanakkor Magyarországon, sőt Erdélyben is fáradhatatlanul készített.

Amikor a kémiában *Gergelyffi* figyelme a technológia felé tolódott, a növénytanban is a gyakorlat, a növénytermesztés felé fordult. 1813-ban egy csendben készített munkával lepte meg a Gubernium orvosi bizottságát, amelyben „a két hazában” (Erdélyben és Magyarországon) meghonosítható növényekről értekezett [69].

A bizottság *Intze Mihály* és *Ferentzi József*, Erdély orvostörténete e nevezetes alakjainak aláírásával ellátott véleménye e munkát kiválónak, s kinyomtatandónak, sőt külön tiszteletdíjjal jutalmazandónak véleményezte [70]. A kolozsvári líceum igazgatóját és a nyomda igazgatóját is megkérdezték, szerintük több ezer példányt kellene kinyomtatni *Gergelyffi* igen hasznos könyvecskéjéből és azt ingyen kellene osztogatni [71].

Valószínűleg a Gubernium költségén jelent meg ez az érdekes mű, amely — ha helyenként utópisztikus is — szinte sugározza magából szerzője igaz ember- és hazaszeretetét, aki példát azoktól a görög és római hadvezérektől vett, akiknek „leg-ditsőségesebb dolgaik közé számlálták, midőn ezek hasznos idegen Növények bé-hozásával Hazájokat boldogították”. Hivatkozott az addigi tapasztalatokra, amely szerint sok délszakinak ismert növény máris meghonosodott ezen a területen (pl. a gesztenye Bákonyban és Nagybánya körül, a búzér a Duna rétjein, a rizs Bánátban), így érdemes a többivel is próbálkozni.

Javasolta, hogy a hasznos növények meghonosítására és elterjesztésére „tudós és szorgalmas férfiak rendeltessenek”, akik „A’ meg-kíváncsiító próba tételeket tökéletesen véghez vinnék és azoknak következéseikről az Hazát esztendőnkint tudósítsák; és ugyan azoktól kiki legjobb tsemeteket is magokat bátron szerezhethetnek”, más szóval egy kísérleti tangazdaság, valamint egy szakfolyóirat indítására tett javaslatot [72].

Kora szükségleteinek megfelelően az élelmiszer- és fűszernövényeken kívül elsősorban azokra a növényekre gondolt, amelyek a textiliparnak festőanyagokat szolgáltathattak, így az indigót, a „Festő Isát”-ot (*Isatis tinctoria* L.) a „Szeklitzé”-t (*Carthamus tinctorius* L.), a sáfrányt stb. tárgyalta. Azokat is felsorolta, amelyekkel már sikeresen próbálkoztak (pl. a buzérrel a Duna rétjein), de amelyeket még nem ismernek általánosságban, vagy amelyek hasznát még nem aknázták teljesen ki. Leírásai szakmai szempontból is jók, széles körű olvasottsága, biztos botanikai ismeretei egészen meglepők.

Az írásbeli tanácsadást nem érezte elég meggyőzőnek, példát is akart mutani. A Guberniumhoz intézett, említett felterjesztésében is említi, hogy maga is végzett abban az időben ilyen irányú kísérleteket. A rebarbara termesztésével Szilágysomlyón a megyeház kertjében már 1811-ben foglalkozott, s ezt a próbálkozást a Gubernium olyan fontosnak tartotta, hogy utasította *Gergelyffit*, hogy „plántálja és gyarapítsa”, azt, hogy kiterjedtebb termelés alapját képezhesse [74], de nem talált megfelelő helyet kísérletei folytatására, s valószínűleg betegsége is akadályozta már a nagyüzemi termelést előkészítő munkáját.

Könyvében beszámolt arról a bizonyos mértékben kémiai technológiai próbálkozásáról is, amelynek során mézet pótló édes szirupot állított elő szilvából, perje-tarackból, bakszakálból, juharfából és mustból is.

Ezek a kísérletek *Gergelyffi* működésének utolsó mozzanatait jelentették. A rendkívül nehéz körülmények között hősiezen példamutató szerénységgel, de egész életén keresztül fáradhatatlanul a nép egészségéért és gazdasági előrehaladásáért dolgozott tudós erdélyi orvosra legméltóbban akkor emlékezünk, ha megszívleljük s megvalósuláshoz segítjük a jövőbe, mai jelenünkbe világító szavait: „Hazánk tökéletes boldogulását meg-nem

érjük, míglen a' józan ész, Tudomány, a' Törvény és igazság, a' köz jó és egyesség, a' mesterség és szorgalmatosság Nemzetünk közönséges tulajdonai nem lesznek”.

IRODALOM

- [1] *Ilosvay Lajos*: Egy régi magyar természettudós. Term. tud. Közlöny, 1888. 296—303 és 353—362.
- [2] *Spielmann—Soós*: Nyulas Ferenc. Akad. Kiadó, Bukarest, 1955.
- [3] *Szőkefalvi-Nagy—Spielmann*: Nyulas Ferenc életére és működésére vonatkozó újabb adatok. Orvostörténeti Közlemények, 61—62. (1971), sajtó alatt.
- [4] *Szinnyei—Szinnyei*: Magyarország természettudományi és matematikai könyvészete 1472—1875. Budapest, 1878. 211.
- [5] *Szinnyei József*: Magyar írók élete és munkái, III. köt. Budapest, 1894. 1164. oszlop.
- [6] Magyar Országos Levéltár. Gubernium Transylvanicum in Politicis (továbbiakban GTP.) 3644/1797.
- [7] GTP. 3422/1808.
- [8] GTP. 7913/1808.
- [9] GTP. 3285/1809.
- [10] GTP. 1065/1815 és 10222/1815.
- [11] *Pataki Sámuel*: Descriptio physico-chemica aquarum mineralium magni principatus Transylvaniae. Pestini, 1820.
- [12] GTP. 6631/1809.
- [13] GTP. 8975/1810 és 8086/1812.
- [14] GTP. 8614/1804.
- [15] Tentamina quaedam cum Acidula Homorodiensi. Uo.
- [16] GTP. 443/1805.
- [17] GTP. 4385/1807.
- [18] GTP. 5541/1807.
- [19] GTP. 3255/1808.
- [20] GTP. 8376/1809.
- [21] GTP. 10354/1809.
- [22] GTP. 4439/1813.
- [23] GTP. 1063/1810.
- [24] GTP. 2852/1810.
- [25] GTP. 5515/1810.
- [26] GTP. 3376/1811.
- [27] *Gergelyffi Andreas*: De aquis et thermis mineralibus terrae Sicolorum Transylvaniae. Cibinii, 1811.
- [28] GTP. 4102/1811.
- [29] GTP. 5520/1811.
- [30] GTP. 1578/1812.
- [31] GTP. 458/1812.
- [32] GTP. 4571/1812 és 2345/1813.
- [33] GTP. 10604/1813.
- [34] *Gergelyffi, Andreas*: Analysis quarundam aquarum mineralium Magni Principatus Transylvaniae. Claudiopoli, 1814. és GTP. 1380/1814.
- [35] GTP. 7057/1814.
- [36] De Acidulis et Thermis praecipuis Transylvaniae chemice analysi resolutis (1814.) GTP. 11192/1814.
- [37] GTP. 1065/1815.
- [38] *Bélteki, Sigismundus*: Conspectus systematico-practicus aquarum mineralium Magni Principatus Transylvaniae. Vindobonae, 1818.
- [39] *Ötvös Agoston*: Orvosi-értekezés Erdély ország Gyógy-vizeiről. Buda, 1836.
- [40] Jelentés az Erdélyi Medence földgázelfordulásai körül eddig végzett kutató munkálatok eredményeiről. I. Rész. Budapest, 1911.
- [41] *Szádeczky Gyula*: A kissármási metángáz kitörése és az Erdélyi medencének régebbi iszapvulkánjai, fortyogói. Természettud. Közl. 1911. 911. o.

- [42] *H. Kopp*: Geschichte der Chemie III. Braunschweig, 1845. 296. o.
- [43] GTP. 146/1808.
- [44] GTP. 9428/1807.
- [45] GTP. 2282/1808.
- [46] *Szőkefalvi-Nagy Zoltán—Spielmann József*: Nyulas Ferenc életére és munkásságára vonatkozó újabb adatok. Orvostörténeti Közlemények (sajtó alatt).
- [47] GTP. 5457/1808.
- [48] GTP. 37/1809.
- [49] GTP. 5169/1808.
- [50] GTP. 5722/1808.
- [51] *Katona Mihály*: Közönséges Természeti Földleírás. Pest, 1824. 149—150. o. és Természettud. Közlöny, 1895. 547. o.
- [52] *De Acidulis et Thermis praecipuis Transylvaniae chemica analysi resolutis* (1814). GTP. 11192/1814.
- [53] GTP. 4828/1809.
- [54] GTP. 8362/1809.
- [55] Tudományos Gyűjtemény, 1817. I. köt. 117. ol. Idézi Természettud. Közl. 1887. 516. o.
- [56] *Böckh Hugó*: Rövid összefoglaló jelentés az Erdélyi Medence földgázelőfordulásának az 1911—1912. években történt tanulmányozásának eredményeiről. Jelentés az Erd. Medence... II. rész, Budapest, 1913.
- [57] *Stenner, P. J.*: Die Heilquellen von Baassen. Kronstadt, 1846. 17—19. o. Idézi *Lázár—Szini Karola*: Primele relatări despre stațiunea balneară-Bazna (sec. XVII—XVIII.). Al V-lea Simpozion de ist. med. Din istoria balneologiei în țara noastră. Tirgu-Mures, 1967.
- [58] GTP. 3253/1808.
- [59] GTP. 5423/1814.
- [60] GTP. 10222/1815.
- [61] GTP. 3907/1809.
- [62] *De origine Acidularum et Thermarum praeprimis in terris Siculorum obviarum*. GTP. 1578/1812.
- [63] *Gergelyffi András*: Technologia vagyis a' mesterségek és némelly alkotmányok rövid leírása. Pozsony, 1809.
- [64] *Nyulas Ferenc*: Az Erdély Országi orvos vizeknek bontásáról közönségesen. Kolosvár, 1800.
- [65] *Kováts Mihály*: Chémia vagy Természettitka. Buda, 1807.
- [66] *Gombocz Endre*: A magyar botanika története. A magyar flóra kutatói. Budapest, 1936.
- [67] GTP. 7913/1808.
- [68] GTP. 3285/1809.
- [69] GTP. 7904/1813.
- [70] GTP. 805/1814.
- [71] GTP. 3635/1814.
- [72] *Gergelyffi András*: A' két magyar hazában bé-hozandó, és szabadon természetű hasznos növényekről. Kolo'svárt, 1814.
- [73] GTP. 12190/1815.

**EIN UNGERECHT VERGESSENER SIEBENBÜRGISCHER
CHEMIKER-ARZT:
ANDREAS GERGELYFFI**

DR. ZOLTÁN SZÓKEFALVI-NAGY

Die Daten, die aus den Schriften des ehemaligen Guberniums von Siebenbürgen neuerlich kennengelernt wurden, beweisen, dass der vergessene Andreas Gergelyffi in den ersten Jahren des XIX. Jahrhunderts einer der besten Chemiker, Botaniker von Siebenbürgen war. Er bemühte sich auch die wissenschaftlichen Kenntnisse in Ungarn zu verbreiten.

A. Gergelyffi analysierte fast alle wichtigere Hailwässer von Siebenbürgen, seine gute Ergebnisse sind aber grösstenteils nur in Handschrift geblieben. Er war der erste, der das berühmt gewordene Erdgas von Siebenbürgen wissenschaftlich untersucht hatte, dadurch beweisend, dass dieses Gas fast vollständig brennbar ist.

Er hat auch die erste ungarische Technologie (1809) geschriben.

Als Botaniker hat er die Flora der Umgebung von Udvarhely gesammelt und aufgearbeitet, diese Arbeit ist aber, leider, verloren gegangen. Sein Büchlein über die Akklimatisierung der Südpflanzen ist auch vergessen geworden.

Die Lebensarbeit von A. Gergelyffi ist wert, sie als Beispiel vor uns zu stellen.